

MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI HIMPUNAN DI KELAS VII SMP SANTA MONIKA KUBU RAYA

Agustina Rika Nurtasari, Yulis Jamiah, Dede Suratman

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan, Pontianak

Email: agustinarikha9@gmail.com

Abstrak: Penelitian studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya dan penyebab miskonsepsi yang berasal dari siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes diagnostik dan wawancara. Subjek penelitian yaitu 8 siswa kelas VII SMP Santa Monika. Subjek ditentukan berdasarkan jawaban tes diagnostik dan skor CRI yang diberikan siswa. Berdasarkan analisis data, miskonsepsi yang dialami siswa pada materi himpunan seperti miskonsepsi pengeneralisasian, miskonsepsi penspesialisasian dan miskonsepsi notasi. Penyebab miskonsepsi yang dialami siswa disebabkan oleh: 1) pemahaman yang tidak lengkap seperti catatan yang tidak lengkap; 2) pemikiran siswa sendiri seperti gabungan dalam materi himpunan sebagai gabungan dua kelompok benda, gabungan tidak memiliki irisan, himpunan memiliki sifat berkelompok, mendaftarkan anggota sama dengan keanggotaan himpunan, konsep himpunan bagian sama dengan irisan, dan irisan dalam kehidupan sehari-hari sama dengan irisan yang ada pada materi himpunan.

Kata kunci : Miskonsepsi, Penyebab Miskonsepsi, Materi Himpunan

Abstrak: This case study research is aims to know misconception in material set of VII grade student's of SMP Santa Monika Kubu Raya and the causes of students misconception derived from the students. The method of this research is used descriptive. The instrument that been use diagnostik test and interview. The subjek of this reseacrh is eight students of VII SMP Santa Monika. The subject is decided based on their answer on diagnostik test and CRI score that student's had given. Based on data analysis, misconceptions experienced by students on material set such as misconceptions about overgeneralizing, misconceptions about overspecializing, and misconceptions about notation. The causes of the students misconception experienced by students caused by: 1) incomplete comprehension as incomplete notes; 2) students thoughts as union is a combination of two different groups, union don't have intersection, set characteristic are groups, equate set elements enroll with set affiliations, equate subset with intersection, and equate intersection in every day life with intersection in material set.

Keywords: Misconceptions, causes of students misconceptions, set in mathematics

Proses pembelajaran matematika merupakan satu diantara beberapa bagian dari keseluruhan proses pendidikan dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan pedoman guru dalam menentukan kelulusan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Peraturan menteri pendidikan nasional Republik Indonesia No.23 tahun 2006, menetapkan tujuh SKL untuk mata pelajaran Matematika SMP dan MTS, satu di antaranya yaitu memahami konsep aljabar meliputi: bentuk aljabar dan unsur-unsurnya, persamaan dan pertidaksamaan linear serta penyelesaiannya, himpunan dan operasinya, relasi, fungsi dan grafiknya, sistem persamaan linear dan penyelesaiannya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

Proses belajar mengajar melibatkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam memperoleh pengetahuan yang baru. Suparno (2013: 30) menyatakan bahwa ketika siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, maka tidak mustahil dapat terjadi kesalahan dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Pengetahuan itu dibentuk oleh siswa sendiri dalam kontak dengan lingkungan, tantangan, dan bahan yang dipelajari. Konsep yang dimiliki siswa ini terkadang sudah sesuai dengan konsep para ahli, maupun berbeda dengan konsep para ahli. Menurut Sutrisno (2007: 3) dan Suwanto (2013: 76) miskonsepsi adalah konsepsi siswa yang tidak cocok dengan konsepsi para ahli.

Mutu pembelajaran Matematika di SMP Santa Monika Kubu Raya masih tergolong kurang. Terkait dengan hasil ulangan umum semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 hanya terdapat 1 siswa yang mencapai KKM dan ulangan harian materi himpunan hanya terdapat 3 siswa yang mencapai KKM dari 22 siswa. Berdasarkan hasil pengerjaan ulangan harian diduga terdapat beberapa bentuk miskonsepsi yang dialami siswa kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya seperti siswa menggabungkan dua himpunan dan menulis data yang sama sebanyak dua kali. Miskonsepsi siswa diduga karena pemikiran siswa sendiri yaitu siswa menganggap bahwa sifat dari gabungan dua himpunan sama seperti menggabungkan dua kelompok objek dalam kehidupan sehari-hari.

Kunh, Reiner, dkk (dalam Ormrod, 2009: 339), menyatakan bahwa miskonsepsi dapat menghambat pembelajaran baru. Siswa akan sulit untuk memahami konsep selanjutnya bahkan salah dalam memahami karena siswa telah mengalami miskonsepsi atau konsep yang tidak sesuai. Materi himpunan merupakan materi prasyarat untuk memahami materi yang lainnya seperti relasi dan fungsi. Dapat disimpulkan bahwa ketika siswa mengalami miskonsepsi pada materi himpunan maka siswa juga sulit untuk mempelajari konsep selanjutnya. Maka dari itu miskonsepsi yang dimiliki oleh siswa ini tidak boleh dibiarkan bertahan karena dapat mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Lebih lanjut Ormrod (2009: 341) menyatakan bahwa sebagai guru, terdapat dua kewajiban yang harus dipenuhi, yaitu: membantu siswa mengkonstruksi pemahaman dan mendorong mereka untuk melepaskan kepercayaan yang keliru yang telah mereka konstruksikan sebelumnya.

Berbagai bentuk miskonsepsi yang dapat dialami siswa adalah; 1) Miskonsepsi pengeneralisasian yaitu pemahaman yang kurang dan keliru dalam memahami konsep seperti tidak memahami sepenuhnya konsep yang akan digunakan ketika menyelesaikan soal, 2) Miskonsepsi penspesialisasian yaitu

pemahaman tentang sebuah konsep yang selalu sama dengan konsep yang lainnya seperti menyamakan suatu konsep dengan konsep lain yang berbeda atau menganggap sebuah konsep dapat digunakan dalam situasi yang berbeda, 3) Miskonsepsi notasi yaitu pemahaman yang keliru terhadap sebuah notasi seperti pemahaman yang berbeda terhadap sebuah notasi, penggunaan notasi yang keliru, dan mengabaikan sebuah notasi.

Menurut Gabel (dalam Suwanto, 2013: 77), miskonsepsi yang dimiliki siswa dapat disebabkan oleh; 1) hasil pengamatan terhadap fenomena alam disekitar siswa, kadang-kadang perasaan dapat menipu mereka dalam memahami fenomena tersebut, dan 2) konsep yang diajarkan tidak terjangkau oleh perkembangan mental siswa. Artinya informasi yang berasal dari luar dan dalam kelas berpotensi sebagai sumber miskonsepsi, jika informasi yang ditangkap siswa tidak menjadikan gambaran mental siswa menjadi benar. Sedangkan menurut Suparno (2013: 34), penyebab miskonsepsi dapat dikelompokkan dalam lima kelompok yaitu: siswa, guru, buku teks, konteks, dan metode mengajar.

Siswa yang mengalami miskonsepsi yakin bahwa konsep yang dia pahami adalah benar. Sehingga bisa dibedakan antara siswa yang miskonsepsi dan tidak tahu konsep. Metode yang bisa digunakan untuk mendeteksi miskonsepsi siswa adalah CRI (*Certainty of Respon Indeks*). CRI adalah tingkat keyakinan siswa dalam menjawab soal (Tayubi, 2005: 5). Siswa yang mengalami miskonsepsi adalah siswa yang menjawab salah dan memiliki tingkat keyakinan tinggi.

Sulit bagi guru untuk dapat mengubah miskonsepsi yang dimiliki oleh siswa namun salah satu langkah awal bagi guru adalah mengetahui miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal serta penyebab dari miskonsepsi tersebut. Berdasarkan uraian diatas dan teori yang relevan menjadi daya dorong peneliti untuk mengungkapkan bagaimana bentuk miskonsepsi yang dialami siswa dan penyebab miskonsepsi siswa di kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dan jenis penelitian yaitu studi kasus. Menurut Nawawi (2015: 67) metode deskriptif adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian yang berupa seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain pada saat sekarang ini berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya. Dalam penelitian ini akan dilihat miskonsepsi yang dialami siswa di lapangan sebagaimana adanya dan penyebab miskonsepsi dalam materi himpunan.

Subjek dalam penelitian ini adalah 8 orang siswa kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya yang mengalami miskonsepsi pada materi Himpunan. Sebelum mendapatkan subjek penelitian, peneliti memberikan tes diagnostik dan pemberian skor kepada 19 siswa kelas VII SMP Santa Monika. Berdasarkan hasil analisis diperoleh tiga kategori yaitu siswa yang memahami konsep, siswa yang tidak tahu konsep, dan siswa yang mengalami miskonsepsi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh delapan siswa yang mengalami miskonsepsi dan kedelapan siswa tersebut dinyatakan sebagai subjek dalam penelitian ini. Siswa yang mengalami

miskonsepsi diberikan wawancara untuk mengetahui lebih dalam tentang bentuk miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi.

Untuk mengetahui bentuk miskonsepsi dan penyebabnya maka dilakukan analisis data. Analisis data yang dilakukan adalah reduksi data, *data display*, dan *conclusion*. Reduksi data yang dilakukan peneliti memilih siswa yang mengalami miskonsepsi dari hasil tes dengan mentabulasi jawaban siswa. Untuk mengetahui siswa yang mengalami miskonsepsi, maka siswa dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan hasil skor CRI. Selanjutnya mendisplay data (penyajian data) yang bertujuan untuk memudahkan peneliti dan pembaca dalam memahami apa yang terjadi. Penyajian data pada penelitian ini menggunakan teks yang bersifat naratif dengan bantuan tabel. Setelah mendisplay data maka langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari pembahasan yang dipaparkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tujuan dari penelitian ini adalah memaparkan bentuk miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa kelas VII SMP Santa Monika. Subjek dalam penelitian ini berjumlah delapan siswa. Bentuk miskonsepsi yang dialami siswa adalah miskonsepsi pengeneralisasian, miskonsepsi penspesialisasian, dan miskonsepsi notasi. penyebab miskonsepsi yang dialami siswa berasal dari pemikiran siswa, catatan yang tidak lengkap, dan pemahaman siswa yang tidak lengkap. Hasil analisis data bentuk miskonsepsi siswa pada materi himpunan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1
Rekap Data Bentuk Miskonsepsi Siswa

No	Kode siswa	Bentuk miskonsepsi		
		Mg	Ms	Mn
1	AP	√	√	
2	CA	√		
3	CH	√	√	
4	DHK	√	√	√
5	FA	√		
6	MP		√	
7	SMS	√		
8	VE		√	
Jumlah		6	5	1

Keterangan:

Mg : Miskonsepsi Pengeneralisasian
 Ms : Miskonsepsi Penspesialisasian
 Mn : Miskonsepsi Notasi

Tabel 2
Rekap Data Penyebab Miskonsepsi Siswa

Kode Siswa	Bentuk miskonsepsi	Penyebab miskonsepsi
AP	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran siswa yang menganggap bahwa gabungan seperti mengabungkan dua kelompok
	Miskonsepsi Penspesialisasian	Pemikiran yang menganggap bahwa gabungan tidak memiliki irisan
CA	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran siswa yang menganggap bahwa himpunan memiliki sifat seperti manusia yaitu berkelompok
	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemahaman siswa yang tidak lengkap
CH	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemahaman yang tidak lengkap dan tidak memiliki catatan yang lengkap
	Miskonsepsi Penspesialisasian	
DHK	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran siswa yang menganggap bahwa himpunan memiliki sifat seperti manusia yaitu berkelompok.
	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemahaman yang tidak lengkap, catatan yang tidak lengkap
	Miskonsepsi Penspesialisasian	
	Miskonsepsi Notasi	Pemikiran yang menyamakan cara ide mendaftarkan himpunan dengan keanggotaan himpunan serta menyamakan konsep himpunan bagian dengan irisan
FA	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran siswa yang menganggap bahwa himpunan memiliki sifat seperti manusia yaitu berkelompok.
	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran yang menyamakan irisan dalam kehidupan sehari-hari dengan irisan yang ada pada materi himpunan
MP	Miskonsepsi Penspesialisasian	Pemikiran yang menganggap bahwa gabungan tidak memiliki irisan
SMS	Miskonsepsi Pengeneralisasian	Pemikiran siswa yang menganggap bahwa himpunan memiliki sifat seperti manusia yaitu berkelompok.
VE	Miskonsepsi Penspesialisasian	Pemahaman yang tidak lengkap
	Miskonsepsi Penspesialisasian	Pemikiran yang menganggap bahwa gabungan tidak harus memiliki irisan

Pembahasan

Bentuk Miskonsepsi pada Materi Himpunan

Berdasarkan analisis data diperoleh delapan siswa mengalami miskonsepsi. Terdapat beberapa siswa yang mengalami lebih dari satu bentuk miskonsepsi. Bentuk miskonsepsi yang ditemukan dalam penelitian ini adalah miskonsepsi pengeneralisasian, miskonsepsi penspesialisasian dan miskonsepsi notasi.

Miskonsepsi Pengeneralisasian

Bentuk miskonsepsi pengeneralisasian yang dialami siswa seperti siswa menyatakan bahwa himpunan selalu memiliki anggota, himpunan tidak harus memiliki sifat yang jelas, gabungan himpunan A dan himpunan B adalah gabungan antara kedua anggota A dan B, irisan adalah himpunan yang merupakan anggota yang berbeda dari himpunan A dan himpunan B, anggota dari semesta pembicaraan semuanya dituliskan pada diagram Venn, dan anggota semesta pembicaraan tidak perlu dituliskan pada diagram Venn.

Ashlock (2008: 11) menyatakan bahwa miskonsepsi pengeneralisasian merupakan bentuk miskonsepsi yang didasari atas pernyataan umum yang berlebih terhadap sebuah alasan, dan siswa langsung menarik kesimpulan sebelum memiliki informasi yang lebih untuk menyimpulkan. Miskonsepsi pengeneralisasian dapat berupa tidak memahami sepenuhnya konsep yang akan digunakan ketika menyelesaikan soal.

Terdapat lima siswa mengalami miskonsepsi pengeneralisasian dalam memahami pengertian himpunan. Empat siswa menyatakan bahwa himpunan selalu memiliki anggota. Siswa yang terbiasa mendengar kata himpunan yang disamakan dengan kelompok mengira bahwa himpunan selalu memiliki anggota. Pemahaman siswa yang didasari oleh pengalaman sehari-hari juga dikuatkan oleh penjelasan dari guru yang menggunakan manusia maupun objek-objek nyata untuk memberi contoh mengenai himpunan. Seorang siswa menyatakan bahwa himpunan tidak harus memiliki sifat yang jelas. Siswa menganggap bahwa kumpulan yang memiliki sifat adalah himpunan dan menurut siswa sifat yang dimiliki tidak harus jelas.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi dalam menggabungkan dua himpunan. Siswa menyatakan bahwa gabungan himpunan A dan himpunan B adalah gabungan antara kedua anggota A dan B. Siswa menganggap bahwa gabungan adalah menggabungkan semua anggota himpunan A dan anggota himpunan B. Menurut siswa dalam gabungan tidak ada anggota yang beririsan.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi dalam mencari irisan dua himpunan. Siswa menyatakan bahwa irisan adalah himpunan yang merupakan anggota yang berbeda dari himpunan A dan himpunan B. Siswa menganggap bahwa irisan dalam matematika sama dengan irisan dalam kehidupan sehari-hari. Bagi siswa penggunaan kata irisan pada kehidupan sehari-hari dapat diterapkan pada konsep himpunan. Pada pelajaran IPA kata irisan juga digunakan dalam praktik di kelas sehingga siswa menganggap hal ini sama.

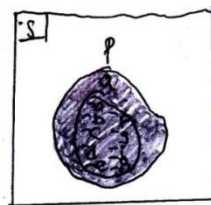
Dua siswa mengalami miskonsepsi pengeneralisasian dalam menggambar diagram Venn. Seorang siswa tidak menuliskan anggota himpunan semesta yang tidak termasuk anggota himpunan yang dioperasikan. Siswa menganggap bahwa

semesta pembicaraan pada diagram Venn cukup dituliskan dengan lambang 'S' sehingga tidak perlu dituliskan kembali yang termasuk bukan anggota dua himpunan yang dimaksudkan pada diagram Venn meskipun banyak anggota semesta yang dituliskan sedikit atau berhingga. Selanjutnya, seorang siswa menuliskan kembali semua anggota semesta pada diagram Venn. Siswa menganggap bahwa semua anggota semesta pembicaraan dituliskan kembali pada diagram Venn termasuk anggota dua himpunan yang dimaksudkan. Siswa menganggap bahwa semua anggota semesta dituliskan kembali pada diagram Venn termasuk anggota himpunan yang sudah digambar di dalam kurva.

Miskonsepsi Penspesialisasian

Bentuk miskonsepsi penspesialisasian yang dialami siswa seperti siswa menyatakan bahwa penyajian diagram Venn terkait gabungan seperti himpunan bagian, penyajian diagram Venn terkait gabungan selalu saling lepas, dan gabungan adalah himpunan semesta. Menurut Asholock (2008: 13) miskonsepsi penspesialisasian merupakan bentuk miskonsepsi yang didasari atas spesialisasi yang berlebihan selama proses pembelajaran. Miskonsepsi penspesialisasian dapat berupa menyamakan suatu konsep dengan konsep lain yang berbeda atau menganggap sebuah konsep dapat digunakan dalam situasi yang berbeda.

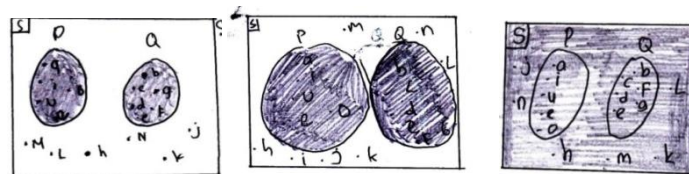
Empat siswa mengalami miskonsepsi dalam menyajikan diagram Venn. Seorang siswa menggambarkan penyajian diagram Venn terkait gabungan dua himpunan seperti himpunan bagian ditunjukkan oleh gambar 1. Siswa menganggap bahwa penyajian gambar untuk gabungan seperti kurva yang tergabung menjadi satu atau seperti menyajikan sebuah himpunan bagian.



Gambar 1

Penyajian Diagram Venn Gabungan Dua Himpunan Menurut Siswa

Tiga siswa menggambarkan kurva yang melambungkan gabungan dua himpunan pada diagram Venn selalu terpisah. Dua siswa menganggap bahwa gabungan tidak harus mencari anggota yang sama karena jika tidak terdapat anggota yang sama maka tetap dapat diperoleh hasil dari operasi gabungan. Sehingga siswa menganggap bahwa penyajian gambar gabungan saling lepas. Berikut adalah penyajian diagram Venn menurut siswa pada gambar 2.



Gambar 2

Penyajian Diagram Venn Gabungan Dua Himpunan Menurut Siswa

Dua siswa mengalami miskonsepsi penspesialisasian pada konsep gabungan dua himpunan. Seorang siswa menyatakan bahwa gabungan dua himpunan adalah kumpulan yang semua anggotanya digabung. Seorang siswa menyatakan bahwa gabungan dua himpunan adalah tetap seperti semula/semesta. Dua siswa tersebut menganggap bahwa gabungan berarti mengabungkan semua anggota termasuk semesta pembicaraan.

Miskonsepsi Notasi

Bentuk miskonsepsi notasi yang dialami siswa seperti siswa menyatakan bahwa ' \subset ' (himpunan bagian) adalah irisan, dan a anggota A berarti terdapat a anggota pada himpunan A . Miskonsepsi notasi adalah pemahaman yang keliru terhadap sebuah notasi (LEARN, 2008). Miskonsepsi notasi dapat berupa; pemahaman yang berbeda terhadap sebuah notasi, penggunaan notasi yang keliru, dan mengabaikan sebuah notasi.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi notasi dalam menyatakan notasi dalam himpunan secara verbal ke simbolik maupun sebaliknya. Ketika menyatakan bentuk simbolik ke bentuk verbal, siswa menyatakan bahwa ' \subset ' (himpunan bagian) adalah irisan. Siswa menganggap bahwa dalam irisan berarti mencari anggota yang sama, himpunan bagian berarti seluruh anggota ada di himpunan lain. Jadi, menurut siswa irisan memiliki makna yang sama dengan himpunan bagian. Selanjutnya dalam menyatakan bentuk verbal ke simbolik, siswa menyatakan bahwa 10 anggota A berarti terdapat 10 anggota yang terdiri dari bilangan asli kurang dari dan sama dengan 10 pada himpunan A sehingga siswa menuliskan $1 \in A, 2 \in A, 3 \in A, \dots, 10 \in A$. Untuk 11 adalah bukan anggota himpunan A berarti menuliskan mulai dari $1 \notin A, 2 \notin A, 3 \notin A, \dots, 11 \notin A$.

Penyebab Miskonsepsi Siswa

Miskonsepsi yang dialami siswa oleh berbagai penyebab yang berasal dari eksternal maupun internal siswa. Menurut Suwanto (2013: 78), miskonsepsi terjadi karena kesalahan yang dilakukan seseorang dalam membangun konsepsi berdasarkan informasi lingkungan fisik disekitarnya atau teori yang diterima. Pada penelitian ini, peneliti akan mengungkapkan penyebab miskonsepsi yang berasal dari siswa sendiri. Ditemukan bahwa miskonsepsi pada siswa disebabkan oleh pemahaman siswa yang tidak lengkap dan pemikiran siswa.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi karena pemikiran siswa sendiri yaitu pemikiran yang menganggap bahwa gabungan seperti mengabungkan dua kelompok. Tiga orang siswa lainnya menganggap bahwa gabungan tidak memiliki irisan. Hal ini diduga karena siswa terlalu terpaku dengan contoh yang diberikan oleh guru dan siswa tidak mengikuti pembelajaran dengan benar. Hal ini juga bersesuaian dengan pendapat Gabel (dalam Suwanto, 2013: 77), yang menyatakan bahwa miskonsepsi siswa dapat disebabkan oleh hasil pengamatan terhadap pengalaman sehari-hari.

Empat orang siswa mengalami miskonsepsi karena pemikiran siswa sendiri yaitu pemikiran siswa yang menganggap bahwa himpunan memiliki sifat seperti manusia yaitu berkelompok. Siswa menganggap seperti ini diduga karena contoh soal yang diberikan oleh guru selalu berkaitan dengan manusia. Hal ini

selaras dengan pendapat Suparno (2013: 34) yang menyatakan bahwa pandangan manusiawi siswa dapat menyebabkan miskonsepsi pada siswa. Hal ini juga bersesuaian dengan pendapat Gabel (dalam Suwanto, 2013: 77), yang menyatakan bahwa miskonsepsi siswa dapat disebabkan oleh hasil pengamatan terhadap pengalaman sehari-hari.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi karena pemikiran siswa sendiri yaitu pemikiran yang menyamakan cara ide mendaftarkan himpunan dengan keanggotaan himpunan serta menyamakan konsep himpunan bagian dengan irisan. Hal ini diduga karena pemikiran siswa yang menganggap bahwa istilah yang berbeda memiliki makna yang sama. Hal ini juga bersesuaian dengan pendapat Marshall dan Gilmour (dalam Suparno, 2013: 36) yang menyatakan bahwa pengertian yang berbeda dari kata-kata antara siswa dan guru dapat menyebabkan miskonsepsi.

Seorang siswa mengalami miskonsepsi karena pemikiran siswa sendiri yaitu pemikiran yang menyamakan irisan dalam kehidupan sehari-hari dan pelajaran IPA dengan irisan yang ada pada materi himpunan. Siswa juga tidak memiliki catatan yang lengkap sehingga siswa tidak memiliki sumber informasi yang tepat. Hal ini bersesuaian dengan pendapat Marshall dan Gilmour (dalam Suparno, 2013: 36) yang menyatakan bahwa pengertian yang berbeda dari kata-kata antara siswa dan guru dapat menyebabkan miskonsepsi. Siswa memiliki informasi yang tidak lengkap sehingga menyimpulkan suatu konsep yang tidak tepat. Hal ini juga bersesuaian dengan pendapat Comins (dalam Suparno, 2013: 38) yang menyatakan bahwa alasan atau informasi yang tidak lengkap dapat menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi. Siswa menerima informasi secara tidak lengkap diduga karena siswa tidak memperhatikan guru dengan baik di kelas, siswa tidak memiliki catatan yang lengkap, siswa menerima informasi yang tidak lengkap dari teman sekelasnya dan siswa tidak mengikuti pembelajaran karena tidak masuk sekolah.

Empat siswa mengalami miskonsepsi karena pemahaman yang tidak lengkap dan tidak memiliki catatan yang lengkap. Siswa tidak memiliki catatan yang lengkap dan siswa terlalu terpaku pada contoh soal yang diberikan oleh guru sehingga ketika diberikan soal dengan bentuk yang berbeda siswa menganggap bahwa cara/konsep yang digunakan sama dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Hal ini selaras dengan pendapat Suwanto (2013: 78) yang menyatakan bahwa miskonsepsi terjadi karena kesalahan yang dilakukan seseorang dalam membangun konsepsi berdasarkan informasi disekitarnya atau teori yang diterima. Siswa keliru dalam menyimpulkan konsep sehingga siswa mengalami miskonsepsi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan penelitian ini adalah: (1) Bentuk Miskonsepsi siswa pada materi Himpunan di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya seperti miskonsepsi Pengeneralisasian, Miskonsepsi Penspesialisasian, dan Miskonsepsi Notasi. (2) Penyebab miskonsepsi yang dialami siswa adalah pemahaman yang tidak lengkap seperti catatan yang tidak lengkap dan pemikiran siswa sendiri seperti siswa

menganggap bahwa gabungan seperti mengabungkan dua kelompok, gabungan tidak memiliki irisan, himpunan memiliki sifat seperti manusia, menyamakan ide mendaftarkan himpunan dengan keanggotaan himpunan, menyamakan konsep himpunan bagian dengan irisan, serta menyamakan irisan dalam kehidupan sehari-hari dengan irisan yang ada pada materi himpunan.

Saran

Bagi peneliti yang ingin melaksanakan penelitian lanjutan, disarankan agar dapat melaksanakan penelitian untuk mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa dan mengungkapkan penyebab miskonsepsi siswa yang disebabkan oleh faktor eksternal seperti guru dan buku teks.

DAFTAR RUJUKAN

- LEARN. (2008). **Algebra: Some Common Misconceptions**. (Online). (<http://www.learnquebec.ca/export/sites/learn/en/content/curriculum/mst/documents/algemisc.pdf>, diakses 19 April 2016)
- Ashlock. (2008). **Misconception and Error Patterns**. (online). (http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780135009109/downloads/Ashlock_Ch1_MisconceptionsandErrorPatterns.pdf, diakses tanggal 13 Februari 2016).
- Nawawi, Hadari. (2015). **Metode Penelitian Bidang Sosial**. Cetakan 13. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ormord, J.E. (2009). **Psikologi Pendidikan Jilid 1**. Jakarta: Erlangga.
- Suparno, Paul. (2013). **Miskonsepsi & Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika**. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Suwarto. (2013). **Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran**. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Tayubi, Y. R., (2002). **Identifikasi miskonsepsi pada konsep-konsep fisika dengan menggunakan CRI (certainty of response indeks)**. (online). ([http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/JURNAL_MIMBAR_PENDIDIKAN/MIMBAR_NO_3_2005/Identifikasi Miskonsepsi Pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index \(CRI\).pdf](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/JURNAL_MIMBAR_PENDIDIKAN/MIMBAR_NO_3_2005/Identifikasi_Miskonsepsi_Pada_Konsep-Konsep_Fisika_Menggunakan_Certainty_of_Response_Index_(CRI).pdf), diakses 23 Februari 2016).